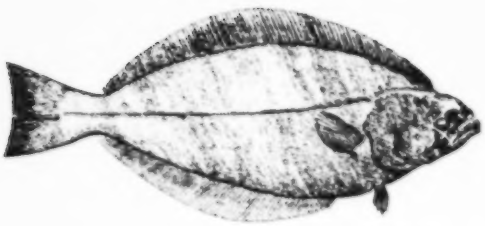
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région du Québec
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2010/028

ÉVALUATION DU STOCK DE FLÉTAN DU GROENLAND DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (4RST) EN 2009



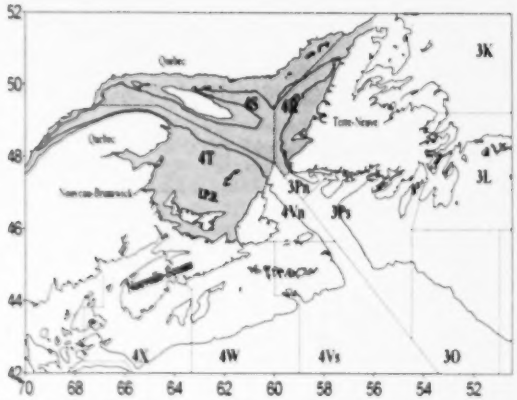


Figure 1. Carte du golfe du Saint-Laurent et des régions avoisinantes montrant les divisions 4RST de l'OPANO.

Contexte

Jusqu'au milieu des années 1970, le flétan du Groenland (ou flétan noir et communément appelé turbot) du golfe du Saint-Laurent (4RST) ne faisait l'objet d'aucune pêche dirigée. À la fin des années 1970, une pêche au flétan du Groenland s'est développée à l'aide de filets maillants et de chaluts de fond.

En raison de la fermeture de la pêche à la morue aux engins mobiles en 1993, aucune pêche dirigée au flétan du Groenland n'est permise par les engins mobiles. Cette pêche est maintenant dominée par les bateaux équipés de filets maillants, dont les ports d'attache sont situés au Québec et sur la côte ouest de Terre-Neuve.

Depuis 1982, la pêche au flétan du Groenland est gérée par un contrôle du total admissible de capture (TAC). Cette gestion par TAC permet de limiter l'exploitation de façon à protéger le potentiel reproducteur de la population. Au cours des années, Pêches et Océans Canada (MPO) a mis en place d'autres mesures de conservation qui ont contribué à réduire les captures de poissons immatures. Cependant, les niveaux de biomasse minimale ou d'exploitation maximale qui pourraient mettre la ressource en péril ne sont pas connus, ni le niveau d'exploitation optimale qui pourrait permettre de fixer des cibles précises.

Les principales informations utilisées pour évaluer cette ressource sont les indices de biomasse provenant du relevé de recherche du MPO et du relevé des pêches sentinelles de juillet menés annuellement, l'évolution et la force des cohortes qui seront recrutées à la pêche, la taille à maturité sexuelle pour chaque sexe et l'indice de condition des poissons. Les captures par unité d'effort (CPUE) des pêcheurs traditionnels utilisant des filets de maillage 6,0 po, la taille moyenne des poissons pêchés, ainsi que les indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) des relevés et des CPUE de la pêche servent également d'indicateurs de l'état du stock et du succès de la pêche.

L'évaluation de la population de flétan du Groenland est effectuée annuellement afin de mettre en lumière les changements dans l'état de la ressource qui justifieraient des ajustements aux mesures de conservation et au plan de gestion.

SOMMAIRE

- Les débarquements préliminaires de flétan du Groenland en date de décembre 2009 ont augmenté relativement à 2008 et atteignent 4002 t.

- Les taux de capture des pêcheurs traditionnels utilisant des filets maillants de maillage de 6,0 po. demeurent stables et élevés depuis les trois dernières années. En 2009, ils ont augmenté dans Esquiman et au nord Anticosti et ont diminué dans l'ouest du Golfe.

- La proportion de femelles capturées est de 85 % en 2009 et est demeurée sensiblement la même depuis 2000. La taille moyenne a augmenté de 0,9 cm de 2008 à 2009 pour atteindre 48,2 cm et la proportion d'individus de taille inférieure à la taille minimale légale de 44 cm est passée de 19 % en 2008 à 12 % en 2009.

- La taille à laquelle 50 % des poissons sont matures demeure faible depuis 2001. À la taille minimale légale de 44 cm, 57 % des femelles et 3 % des mâles sont immatures.

- Les indices de biomasse (kg/trait) provenant du relevé du MPO et du relevé de pêche sentinelle ont diminué en 2009 et se situent sous la moyenne des dix dernières années (1999-2008). La tendance des 2 relevés est similaire pour chaque région. En 2009, l'indice est comparable à 2008 au nord Anticosti et dans Esquiman et a fortement diminué dans l'ouest du Golfe.

- Les classes d'âge 2003 et 2004 vont contribuer à la pêche de façon significative en 2010, mais leur abondance a diminué de façon importante entre 2008 et 2009 sur les 2 relevés. La classe d'âge 2005 qui devrait commencer à contribuer à la pêche en 2010 est sous la moyenne des dix dernières années (1999-2008) et sous la moyenne à long terme (1990-2008).

- On s'attend à une diminution de la biomasse exploitable en 2010 basée sur les indices des relevés scientifiques.

- Cependant, une incertitude demeure sur les causes de la réduction de l'abondance qui a été observée sur ces deux relevés scientifiques en 2009.

- Étant donné qu'il n'est pas souhaitable que le taux d'exploitation augmente, il serait nécessaire de diminuer le niveau de capture.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce et renseignements de base

La population de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent est considérée comme un stock isolé de la population principale du nord-ouest Atlantique qui se retrouve à l'est et au nord du Grand Banc de Terre-Neuve. Au début des années 1990, des études sur les parasites ont démontré que la population du Golfe était distincte. Ceci a permis de conclure que les flétans du Groenland complètent tout leur cycle vital à l'intérieur du Golfe.

Le flétan du Groenland se retrouve généralement dans les chenaux du golfe du Saint-Laurent, à des profondeurs de 130 à 500 m (70-280 brasses). Les juvéniles prédominent dans l'estuaire et le nord d'Anticosti. Le frai se déroule principalement en hiver, entre les mois de janvier et mars. Les mâles atteignent la maturité sexuelle à des tailles plus petites que les femelles. Cette différence contribue à expliquer pourquoi les femelles atteignent des tailles plus grandes et constituent la majorité des captures de la pêche commerciale.

La taille à maturité du flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent a diminué considérablement chez les mâles et les femelles entre 1996 et 2001 et est demeurée généralement inférieure à la moyenne de la série (1996-2008) depuis.

L'abondance des juvéniles varie beaucoup d'une année à l'autre et c'est vers l'âge de 5 ans qu'ils sont recrutés à la pêche. La force de ces classes d'âge annuelles, leur croissance, ainsi que les conditions environnementales influencent les fluctuations dans l'abondance du stock et ont un impact sur le succès de la pêche.

Description de la pêche et mesures de conservation

Les ports d'attache des bateaux de l'ensemble des pêcheurs sont situés au Québec et sur la côte ouest de Terre-Neuve. Avant 1999, la pêche au flétan du Groenland était une pêche essentiellement sous régime compétitif. Un projet pilote de contingents individuels a été introduit en 1999 pour les pêcheurs traditionnels du Québec afin de permettre un étalement de leur saison de pêche. Ce projet pilote est devenu permanent en 2002. À partir de 1999, la saison de pêche a été modifiée pour correspondre à l'année du plan de gestion, à savoir, de l'année courante au 14 mai de l'année suivante (tableau 1).

Le nombre de bateaux actifs dans la pêche au flétan du Groenland dans l'Estuaire et le Golfe était d'environ 205 en 2009.

Tableau 1. Débarquements (milliers de tonnes)

Année	77-98 moy.	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010[1]
TAC	-	4,5[2]	4,5[3]	4,5[3]	3,5[3]	3,5[3]	4,5[3]	4,5[3]	4,5[3]	4,5[3]	4,5[3]	4,5[3]
Engins fixes	3,1	3,4	2,0	1,2	1,6	3,5	3,8	3,8	3,8	3,6	3,7	3,9
Engins mobiles	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	4,2	3,6	2,1	1,3	1,7	3,6	3,9	4,0	3,9	3,7	3,8	4,0[1]

[1] *Données provisoires*
[2] *TAC du 1 janvier 1999 au 14 mai 2000*
[3] *TAC du 15 mai de l'année courante au 14 mai de l'année suivante*

En plus de la gestion de la pêche par un total admissible de capture (TAC), d'autres mesures de conservation ont été mises en place depuis 1995 à la suite des recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH), visant à réduire l'effort de pêche et la quantité de poissons immatures pêchés :

- l'augmentation du maillage de 140 mm (5,5 po) à 152 mm (6,0 po);
- l'adoption d'une configuration de filet favorisant la sélectivité;
- l'instauration d'un protocole de tolérance de petits poissons dans les prises commerciales dont la taille minimale est passée de 42 cm en 1996 à 44 cm depuis 1997;
- l'établissement d'un programme de vérification des prises commerciales à quai;
- la diminution volontaire du nombre de filets par les pêcheurs du Québec (de 120 à 80 filets) entre 1996 et 2000.

Les pêcheurs sont aussi tenus de prendre à bord un observateur à la demande du Ministère (couverture de 5 %). Depuis 1993, en raison de la fermeture de la pêche à la morue aux engins mobiles dans le nord du Golfe et de l'utilisation obligatoire de la grille Nordmore par les crevettiers, les captures enregistrées par les engins mobiles se limitent aux prises accidentelles et projets particuliers (varient entre 1 et 7 % des captures totales).

Jusqu'au milieu des années 1970, les débarquements de flétan du Groenland dans 4RST provenaient principalement des prises accessoires d'autres pêches (Figure 2). Une pêche dirigée au filet maillant s'est développée par la suite. Les débarquements ont beaucoup fluctué et ont atteint des sommets dépassant 8 000 t en 1979 et en 1987. Ces pics ont tous deux été suivis par des déclins abrupts. Les captures se sont maintenues entre 2 000 t et 4 000 t de 1989 à 1998. Les débarquements ont diminué de 67 % entre 1999 et 2001, passant de 3 600 t à moins de 1 300 t. Cette diminution importante reflète les résultats décevants de la pêche en 2000 et 2001, surtout pour les pêcheurs du Québec. Ils ont augmenté à 3 900 t entre 2001 et 2004 et sont plutôt stables depuis. Le TAC était de 4 500 t entre 1999 et 2001, et a diminué à 3 500 t en 2002 et 2003. Le TAC est passé à 4 500 t depuis 2004 et l'allocation de la pêche dirigée au flétan du Groenland limitée aux engins fixes est de 3 751 t. En 2009, les débarquements préliminaires de l'année courante pour les divisions de l'OPANO de 4RST s'élève à 4 002 t.

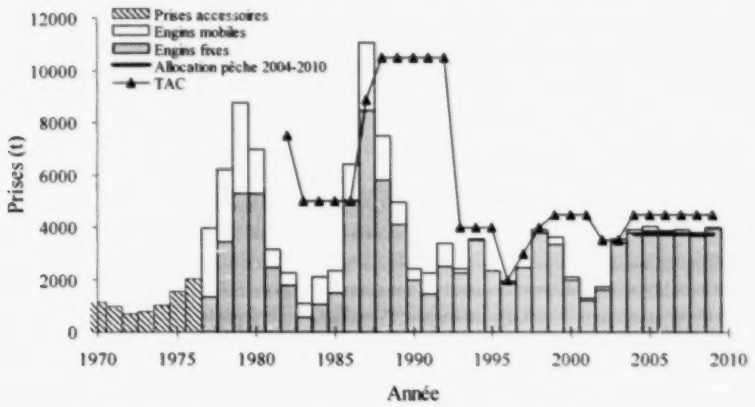


Figure 2. Débarquements annuels de flétan du Groenland et total admissible des captures (TAC) depuis 1970. Les données de 2009 sont préliminaires.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

L'état de la ressource est déterminé par l'examen d'indicateurs provenant du relevé de recherche scientifique, du relevé des pêches sentinelles de juillet et de la pêche commerciale. Ces indicateurs font référence à l'abondance et à la condition générale du stock ainsi qu'au succès de la pêche. Afin d'évaluer l'importance des changements, la valeur des indicateurs de 2009 est comparée à la moyenne des 10 dernières années (1999-2008). La moyenne correspondant à la série complète (1990-2008) est également présentée pour les indicateurs du relevé de recherche du MPO.

L'importance du recrutement à la population (poissons de 1 an) est caractérisée selon la valeur de leur indice d'abondance (en millions de poissons) observée à partir du relevé de recherche. Ces valeurs, alignées par ordre croissant, ont été subdivisées en quatre grandes catégories suivant leur niveau relatif entre 1990 et 2009. Elles ont été qualifiées comme suit (Figure 3) : Faible : 0-50 ; Moyennement faible : 50-100 ; Moyennement forte : 100-150 ; Forte : supérieure à 150. En outre, les classes d'âge 1992, 1993 et 1994 correspondent au plus faible niveau d'abondance (inférieur à 20) et les classes d'âge 1997 et 1999 correspondent au plus fort niveau de la série (supérieur à 200).

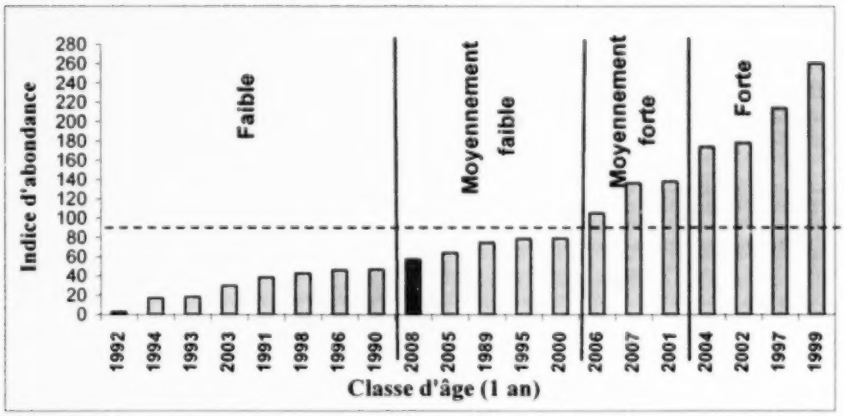


Figure 3. Indice d'abondance du recrutement à la population (classe d'âge - 1 an) du flétan du Groenland estimé à partir du relevé de recherche de 1990 à 2009. L'importance du recrutement est représentée en quatre catégories (faible, moyennement faible, moyennement forte, et forte). La ligne pointillée représente la moyenne de la série (1990-2009).

Relevés

Un relevé de recherche est effectué annuellement dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en août à partir d'un navire du MPO. De 1990 à 2003, le relevé a été réalisé à partir du navire NGCC *Alfred Needler*. Il a ensuite été remplacé par le navire NGCC *Teleost*. Suite à des expériences de pêches comparatives entre les deux navires, les captures de 1990 à 2003 du NGCC *Alfred Needler* ont été corrigées pour les rendre équivalentes à celles du NGCC *Teleost*.

Le relevé des pêches sentinelles pour la morue, mené dans le nord du Golfe en juillet depuis 1995, est également utilisé pour déterminer l'état de la ressource. Ce relevé est effectué par neuf chalutiers à panneaux selon un plan d'échantillonnage stratifié. Il ne couvre pas l'estuaire

du Saint-Laurent où se retrouve 16 % de la biomasse de flétan du Groenland en 2009 (13 % durant les 10 dernières années et 18 % pour la série), dont une forte concentration d'individus de 1 et 2 ans.

Pour ces deux relevés (MPO et sentinelles), des indices de la biomasse globale ainsi que de la biomasse du stock exploitable (44 et plus) sont calculés. Des indices d'abondance par classe de taille telles que le recrutement à la population (poissons de moins de 30 cm et âgés de 1 et 2 ans), les pré-recrues (poissons de 40-43 cm qui entreront dans la pêche l'année suivante), et les poissons au-dessus de la taille minimale de la pêche (44 cm et plus), servent également d'indicateurs de l'état du stock. Des indices d'abondance par région sont aussi calculés. Il s'agit de l'ouest du Golfe (incluant l'Estuaire et le sud d'Anticosti), du nord d'Anticosti, et du chenal Esquiman (Figure 4).

Des données sur la maturité sexuelle des mâles et des femelles sont récoltées depuis 1996 lors des missions du MPO en août, soit plusieurs mois avant la période de frai. La maturité sexuelle est évaluée selon des critères morphologiques pour tous les poissons mesurés lors des missions. Une ogive de maturité est par la suite calculée et permet d'estimer la taille à laquelle 50 % des poissons sont matures (L50) pour les mâles et les femelles. L'indice de condition de Fulton (poids du poisson/ longueur au cube) est calculé pour les poissons de 40 cm et plus. Cet indice nous informe sur la condition physique des poissons.

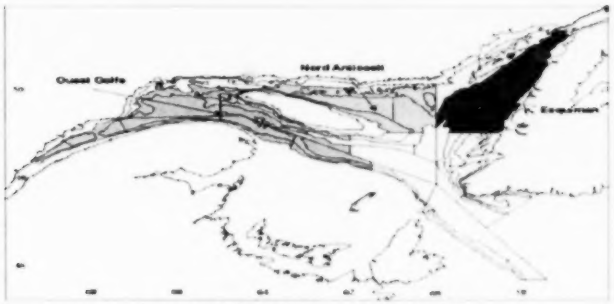


Figure 4. Zones de références pour le calcul de la biomasse par région.

Pêche commerciale

Les statistiques de la pêche commerciale et les journaux de bord des pêcheurs traditionnels au filet maillant (maillage de 6 po) du Québec et de Terre-Neuve sont utilisés pour calculer les captures par unité d'effort (CPUE) depuis 1996. On définit la CPUE comme le poids moyen en kg de flétan du Groenland capturé par filet par voyage. Une normalisation des valeurs brutes est appliquée pour tenir compte des changements selon la sous-zone de l'OPANO (4Si), la durée d'immersion (trois jours) et le patron saisonnier (mois de juillet).

La taille moyenne des poissons capturés au filet maillant provenant des échantillons des prises commerciales est également calculée.

État de la ressource en 2009

Depuis 2006, on observe une expansion des sites de pêche commerciale au sud-ouest et au nord d'Anticosti. En 2009, l'effort de pêche a augmenté au nord d'Anticosti. Les relevés indiquent qu'il n'y a pas de différence notable dans le patron de distribution du stock en 2009.

Entre 2007 et 2009, l'indice de biomasse a chuté de 37 % et 46 % et l'indice d'abondance des poissons disponibles à la pêche (plus grands que 44 cm) de 40 % et 41 % pour le relevé de recherche et des pêches sentinelles, respectivement (Figure 5). Une diminution substantielle est aussi observée entre 2008 et 2009 dans l'abondance des pré-recrues à la pêche (40-43 cm) sur les deux relevés. Au cours des années récentes, la biomasse a diminué de moitié dans le chenal Esquiman et dans le nord d'Anticosti et la tendance était en hausse dans l'ouest du Golfe. Cependant, en 2009, les indices révèlent une diminution importante de la biomasse dans l'ouest du Golfe et pas de différence significative dans Esquiman et au nord d'Anticosti relativement à 2008. La proportion de la biomasse observée dans l'ouest du Golfe représente 70 % de la biomasse totale en 2009, dont 16 % dans l'Estuaire. La moyenne de la série 1990-2008 est de 74 % et 18 % dans l'Estuaire.

L'abondance du recrutement à la population (poissons de 1 an) produites entre 2006 et 2009 se situe à un niveau *moyennement faible* à *moyennement fort*. Les quatre dernières années constituent la plus longue période depuis la fin des années 1990 où il n'y a pas eu de production de *fort* recrutement. La condition des poissons et la taille à la première maturité ont montré une détérioration de la situation à partir de 1999 et sont demeurés à un niveau plus faible qu'avant cette période.

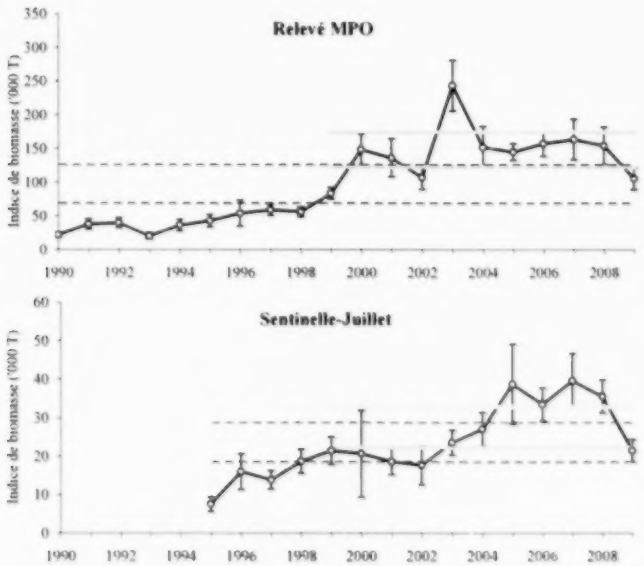


Figure 5. Indices de biomasse minimale chalutable du flétan du Groenland des divisions 4RST estimés pour le relevé de recherche et pour le relevé des pêches sentinelles de juillet. Les lignes représentent les intervalles de confiance (95 %) pour les moyennes de la période 1999 à 2008 (lignes pleines) et celle de toute la série (lignes pointillées).

Les rendements des pêcheurs commerciaux pour tout le Golfe ne démontrent pas de changements significatifs en 2009. Toutefois, les taux de capture par région indiquent une augmentation importante entre 2008 et 2009 dans Esquiman et au nord d'Anticosti et une diminution dans l'ouest du Golfe (Figure 6), où plus de 70 % de la capture est effectuée. Au début des années 2000, les faibles rendements, la diminution de la taille moyenne, et l'augmentation de l'écart entre les allocations des engins fixes et les débarquements reflétaient

les difficultés de la pêche dans le Golfe durant cette période. À partir de 2003, les rendements se sont considérablement améliorés.

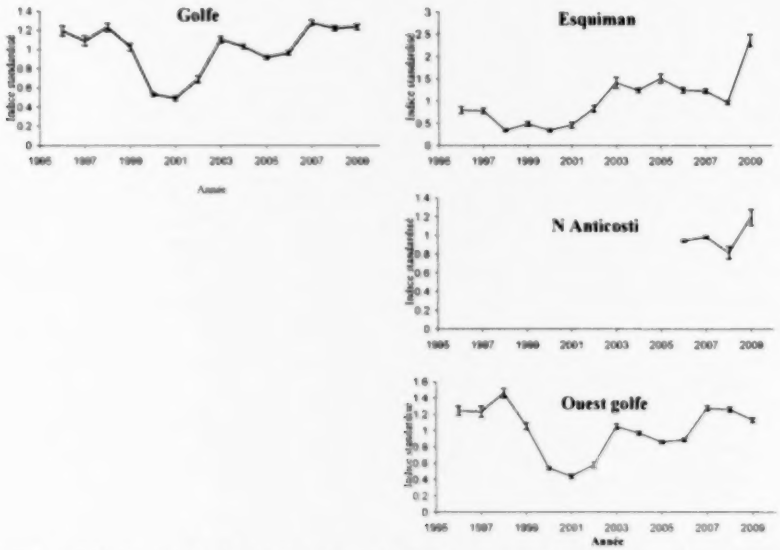


Figure 6. Indices standardisés de la pêche dans le Golfe et par région. Les intervalles de confiance à 95 % sont indiqués.

Indicateurs de l'état du stock

Au début des années 1990, la plupart des indicateurs d'abondance se situaient sous la moyenne 1990-2008. Les valeurs de biomasse totale à cette période étaient les moins élevées de la série 1990-2008. La distribution du stock de flétan du Groenland se limitait alors à l'Estuaire et à la tête des chenaux du Golfe. Il semble que le recrutement de classes d'âge d'abondance plus importante (1989 et 1995) ait résulté en une augmentation de la productivité si bien que les indicateurs de la biomasse et de l'abondance se sont améliorés à la fin des années 1990 et début 2000. Par la suite, entre 1998 et 2005, on a observé une alternance entre la production de juvéniles de *fortes* (1997, 1999, 2002, et 2004) et de *moyenne* ou *faible* abondance (1998, 2000, 2003, et 2005). Les classes d'âge de 1997 et 1999 étant les cohortes les plus fortes observées jusqu'à maintenant. L'amélioration générale du recrutement s'est alors traduite par une hausse substantielle des indices de biomasse suivie d'une période assez stable. Or, entre 2000 et 2007, juste avant la récente diminution entre 2008 et 2009, les valeurs de l'indice de biomasse provenant du relevé de recherche se situaient autour de la moyenne 1999-2008.

Une étude sur la répartition estivale (août) des effectifs dans les relevés de recherche pour la période 1993 à 2003 révèle que l'aire de distribution des poissons de plus grande taille s'étend vers l'est, le long du chenal Laurentien, au sud d'Anticosti alors que ce n'est généralement pas le cas pour les juvéniles. Les relevés des 10 dernières années montrent qu'une forte concentration de poissons juvéniles (< 32 cm, 1 et 2 ans) est observée principalement dans l'Estuaire (davantage concentrée à la tête de l'Estuaire) et diminue considérablement à l'est, à l'exception de la partie nord d'Anticosti. Lors des années de fort recrutement, la distribution des juvéniles semble plus étendue vers le chenal Laurentien et leur concentration augmente généralement dans le bassin de Sept-Îles et au nord d'Anticosti.

Les indices de biomasse des relevés en 2009 montrent une baisse relativement à 2008 et atteignent une valeur inférieure à l'intervalle de confiance de la moyenne 1999-2008. Ce changement est en partie causé par la diminution plus forte qu'attendue des poissons de 37 à 47 cm correspondant aux classes d'âge 2003, 2004 et 2005.

Par conséquent, les indices d'abondance (en nombres) des poissons qui seront recrutés à la pêche (44 cm et plus) montrent une diminution entre 2007 et 2009 (Figure 7). Ils se situent à l'intérieur et près de la limite inférieure de l'intervalle de confiance de la moyenne 1999-2008. En plus de la baisse inattendue de la classe d'âge 2004 que l'on retrouve partiellement dans les poissons de 44 cm et plus, il est probable que la diminution de cette classe de taille en 2009 soit aussi causée par la présence de la faible classe d'âge 2003. Quant aux indices d'abondance des pré-recrues (40-43 cm), ils diminuent brusquement sur les deux relevés en 2009 pour se retrouver à des valeurs inférieures à la moyenne 1999-2008 (Figure 7). Cette baisse s'explique également en partie par la forte diminution des classes d'âge 2004 et 2005, d'autant plus que ces dernières constituaient déjà des classes d'âge *moyennement faibles*.

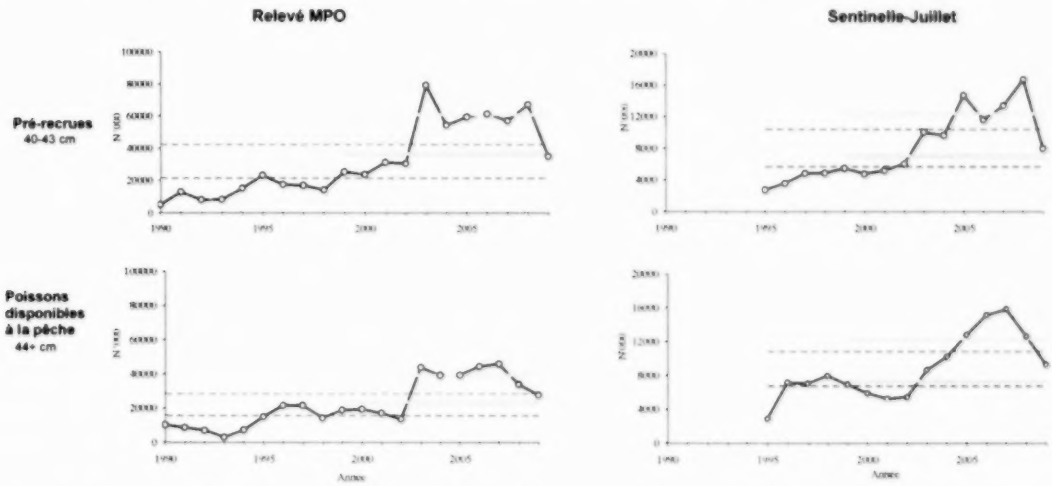


Figure 7. Indices d'abondance des pré-recrues et des poissons disponibles à la pêche du flétan du Groenland des divisions 4RST estimés pour le relevé de recherche et pour le relevé des pêches sentinelles de juillet. Les lignes représentent les intervalles de confiance (95 %) pour les moyennes de la période 1999 à 2008 (lignes pleines) et celle de toute la série (lignes pointillées).

L'indice de condition de Fulton a diminué constamment entre 2004 et 2008 pour atteindre une valeur au-dessous de l'intervalle de confiance de la moyenne des années 1999-2008 et sous la moyenne de la série 1990-2008. Il ne semble pas y avoir eu de changement dans le taux de croissance entre 2004 et 2008 qui pourrait expliquer cette baisse. Il s'est amélioré en 2009 et se situe dans la moyenne.

Les informations sur la maturité sexuelle indiquent que la taille à laquelle 50 % des poissons sont matures (L50) a diminué depuis 1996. Pour les mâles, elle est passée de 40 cm à 36 cm et pour les femelles de 50 cm à 45 cm (Figure 8). La valeur de 2009 est demeurée faible chez les mâles et les femelles et se situe sous la moyenne de la série.

La taille à maturité chez les mâles se situe bien en deçà de la taille minimale du protocole de tolérance des petits poissons fixée à 44 cm. Puisque la taille maximale diminue après l'atteinte de la maturité sexuelle, il en découle un dimorphisme de taille entre les mâles et les femelles qui accentue le rapport des sexes dans les prises commerciales en faveur des femelles. L'ogive de maturité estimant la proportion d'individus matures à la longueur indique qu'à 44 cm, 57 % des femelles et 3 % des mâles sont immatures. Cette proportion est passée de 63 % à 57 % chez les femelles de 2008 à 2009. Ce changement est causé par la variation de la taille à maturité. La moyenne d'individus immatures à 44 cm au cours des trois dernières années est de 59 % pour les femelles et de 4 % pour les mâles.

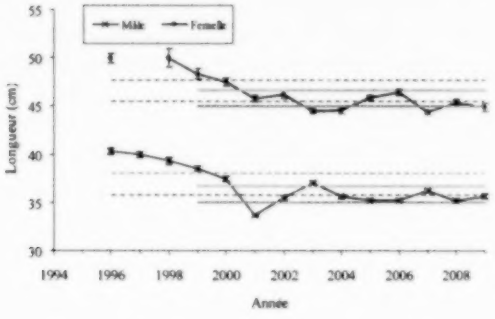


Figure 8. Taille à 50 % de maturité sexuelle des poissons capturés sur le relevé de recherche entre 1996 et 2009. Les lignes pleines représentent les intervalles de confiance (95 %) pour les moyennes de la période 1999 à 2008 et les lignes pointillées celles de toute la série.

Le taux de capture de la pêche commerciale est utilisé comme indicateur du succès de la pêche et non comme un indice d'abondance du stock exploitable. Les valeurs normalisées montre une augmentation drastique des taux de capture dans Esquiman et au nord d'Anticosti et une diminution dans l'ouest du Golfe entre 2008 et 2009. Le secteur de pêche au nord d'Anticosti s'est agrandi en 2009. Selon l'industrie, le partage de cette zone de pêche avec les crevettiers a été plus favorable en 2009. Il semble que l'augmentation des rendements en 2009 dans Esquiman et au nord d'Anticosti pourrait être attribuable en partie à une abondance élevée de capelans dans ces zones. En effet, les prises accessoires de capelans par les crevettiers ont plus que triplé en 2009 principalement dans ce secteur.

Le taux de capture commercial normalisé pour tout le Golfe n'indique pas de changement.

Le deuxième indicateur provenant de la pêche, la taille moyenne des poissons capturés au filet maillant, est passée de 47,3 à 48,2 cm entre 2008 et 2009, et elle est demeurée supérieure à la moyenne de la série. Une augmentation de 1 cm a été observée dans 4R et dans 4S et s'explique par la diminution des < 44 cm et aussi par l'augmentation des > 44 cm dans les captures entre 2008 et 2009. Il n'y a pas eu de changement de la taille moyenne dans la division 4T depuis 2007.

La taille moyenne des poissons se situait autour de 43 cm en 1995, et est passée à 48 cm en 1996 à la suite de l'augmentation du maillage de 140 mm (5,5 po) à 152 mm (6,0 po). L'augmentation de la taille moyenne se reflète dans le nombre de flétans du Groenland par tonne qui a diminué de 6 % dans les captures en 2009.

Globalement, le pourcentage des poissons débarqués de taille inférieure à la taille règlementaire minimale de 44 cm a diminué de 19 % à 12 % dans 4RST de 2008 à 2009. Cette proportion a davantage diminué dans 4R (12 % à 4 %) et 4S (20 % à 12 %) relativement à la division 4T (23 % à 22 %). Les captures de poisson de petite taille sont les plus élevées dans l'ouest de l'Estuaire (4Tq et 4Tp) et sont constituées d'une proportion importante d'individus n'ayant pas atteint la maturité sexuelle.

La proportion des femelles dans les prises commerciales est en moyenne plus élevée depuis l'augmentation du maillage instauré en 1996 (le maillage est passé de 5.5 à 6.0 pouces). En 2009, elle est de 85 %. Ce pourcentage semble assez stable depuis 2000.

Perspectives

Le recrutement des deux classes d'âge très abondantes de 1997 et de 1999 est à l'origine des augmentations des indices d'abondance observées au début des années 2000. Avant l'arrivée de ces classes d'âge, les indices se maintenaient à un faible niveau. Au cours des dernières années, la pêche a ciblé de nouvelles classes d'âge (2001 et 2002) moins abondantes que les classes d'âge de 1997 et 1999, mais tout de même assez fortes (Figure 3). Selon les relevés de recherche, la portion de la biomasse disponible à la pêche a diminué en 2008 et en 2009 relativement aux cinq années précédentes, traduisant l'effet de l'arrivée de la faible classe d'âge 2003 combiné à l'exploitation successive des mêmes cohortes (2001 et 2002). De plus, la cohorte 2004 qui devait commencer à contribuer à la pêche en 2009 est moins abondante que prévu.

En 2010, la pêche ciblera donc les classes d'âge 2003, 2004 et 2005, qui, selon les deux relevés, ont fortement diminué entre 2008 et 2009.

L'augmentation des captures en 2009, combinée à une diminution de l'effectif, suggère qu'il y a eu une augmentation du taux d'exploitation. Il est probable que le taux d'exploitation augmente en 2010 si le niveau de capture demeure le même.

Tel que mentionné dans l'évaluation de l'an dernier, on s'attendait à ce que les poissons de plus grande taille soient moins abondants en 2009, mais que la biomasse disponible à la pêche en 2010 demeure comparable à celle des années récentes en raison de l'abondance des pré-recrues (40-43 cm) qui indiquait une valeur supérieure à la moyenne. Cependant, les analyses effectuées en 2009 indiquent une diminution plus forte que celle attendue de la biomasse disponible à la pêche ainsi que des pré-recrues (40-43 cm). À la lumière de ces analyses, il semble vraisemblable que cette tendance à la diminution se poursuivra en 2010.

L'approche de précaution sur le flétan du Groenland est en développement. Une revue par les pairs a eu lieu en janvier 2009 afin d'évaluer les méthodes visant l'établissement des niveaux de référence (NRL: niveau de référence limite et NRS : niveau de référence supérieur). La méthode adoptée se base sur la série temporelle des indices de biomasse provenant des relevés. Les règles de décision devront ensuite être développées en partenariat avec l'industrie et la gestion des pêches. Ces points de référence provisoires indiquent que le stock est encore dans la zone saine en 2009, mais la tendance à la baisse observée incite à la prudence.

Sources d'incertitude

La divergence entre les indicateurs de la taille du stock exploitable et du succès de la pêche observé en 2008 se maintient en 2009 : la biomasse des poissons de 44 cm et plus du relevé scientifique et des pêches sentinelles a diminué alors que les CPUE de la pêche commerciale sont demeurés stables (Figure 9). Notons que l'indice du succès de la pêche n'est pas utilisé comme un indice d'abondance du stock.

Bien que les deux relevés scientifiques montrent une diminution importante de l'abondance pour toutes les classes de taille (particulièrement pour les pré-recrues et les poissons de taille exploitable), une incertitude demeure sur l'ampleur et les causes de ce changement.

Selon des représentants de l'industrie, une des hypothèses pouvant expliquer la hausse importante des PUE de la pêche observée en 2009 au nord d'Anticosti est que les crevettiers ont moins interféré avec les pêcheurs de turbot. De plus, selon les données préliminaires de prises accessoires des crevettiers, l'abondance du capelan a plus que triplé en 2009, principalement dans Esquiman (85 % des captures). Il est possible que cette abondance de nourriture ait pu modifier le comportement des turbots et avoir eu un effet sur la disponibilité des poissons aux filets maillants affectant ainsi la capturabilité durant cette période.

Les PUE ont diminué dans l'ouest du Golfe et les représentants de l'industrie ont mentionné qu'un déplacement de l'effort a été nécessaire dans cette région en 2009 afin d'obtenir des rendements acceptables.

La valeur de la taille à maturité sexuelle en 2009 demeure à un faible niveau et se situe au-dessous de la moyenne des années 1999-2008 pour les mâles et les femelles. Cet indicateur demeure préoccupant pour la conservation du stock reproducteur.

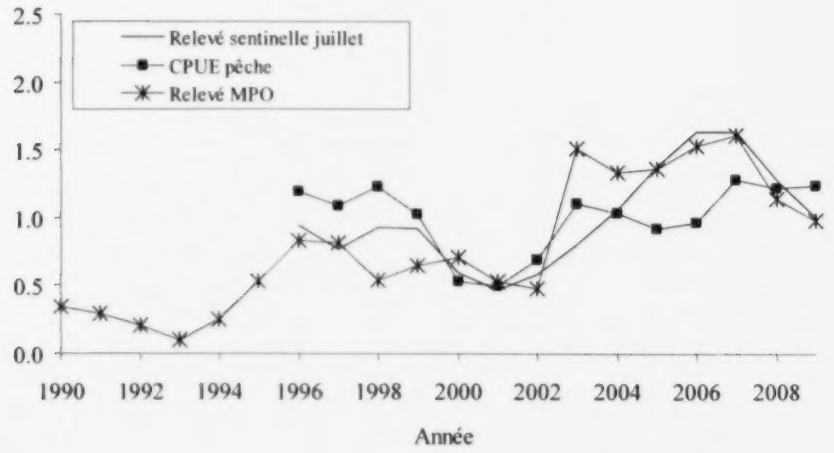


Figure 9. Indices normalisés de la biomasse du stock exploitable (44 cm et plus) de flétan du Groenland et des CPUE de la pêche.

CONCLUSIONS ET AVIS

Les résultats de la pêche étaient généralement bons en 2009. Les taux de capture commerciaux d'Esquiman et du nord d'Anticosti indiquent une augmentation tandis que ceux de l'ouest du Golfe diminuent. Quant à l'indice de biomasse des relevés, il ne montre pas d'augmentation significative dans Esquiman et au nord d'Anticosti et indique une diminution dans l'ouest du Golfe. L'indice de biomasse du Golfe en 2009 est le plus bas des 10 dernières années et il semble que la baisse du recrutement à la pêche observée en 2009 va se poursuivre en 2010.

Ces conditions préoccupantes suggèrent de ne pas augmenter le taux d'exploitation en 2010. Pour atteindre cet objectif, il serait donc nécessaire de diminuer le niveau de capture.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Les captures accessoires de flétan du Groenland dans la pêche à la crevette de 1999 à 2009 ont été examinées à partir de la base de données des observateurs en mer. Il y a présence de flétan du Groenland en moyenne dans 89 % des activités observées. Les captures accessoires de poissons sont majoritairement de l'ordre de 1 kg ou moins par trait observé et de 3 kg ou moins pour les turbots lorsqu'il y a présence d'observateurs. La présence d'un observateur ne semble pas perturber le patron général de pêche puisque les taux de capture avec et sans observateur ne montrent pas de changement.

Les captures de flétan du Groenland sont principalement constituées de juvéniles de 1 an, et dans une moindre mesure de 2 ans. Elles sont variables entre les zones et les années et semblent largement influencées par l'effort des crevettiers ainsi que par le lieu de pêche. Par conséquent, les zones de Sept-Iles et d'Anticosti détiennent les plus hauts taux de prises accidentelles de flétan du Groenland, les concentrations de juvéniles (1 et 2 ans) étant plus élevées dans ces zones relativement à Esquiman. En 2009, elles ont diminué de moitié. La moyenne annuelle des prises accessoires de flétan du Groenland provenant de la pêche à la crevette dans l'Estuaire et le Golfe de 1999 à 2009 est de l'ordre de 100 t. En 2009, les prises accessoires de la pêche à la crevette dans l'Estuaire et le Golfe étaient d'environ 66 t pour le flétan du Groenland, ce qui équivaut à une diminution de 50 % relativement à 2008. Considérant que l'effort des crevettiers a augmenté dans les zones de concentrations des juvéniles entre 2008 et 2009, cette baisse pourrait s'expliquer par la faible abondance de la classe d'âge des poissons de 1 an en 2009 relativement à celle observée en 2008.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Bourdages H., D. Archambault, B. Bernier, A. Fréchet, J. Gauthier, F. Grégoire, J. Lambert et L. Savard. 2010. Résultats préliminaires du relevé multidisciplinaire de poissons de fond et de crevette d'août 2009 dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Rapp. stat. can. sci. halieut. aquat. 1226 : xii + 72 p.

Morin, B. et B. Bernier. 2003. Évaluation du flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*) du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2002. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. de rech. 2003/088. 72 p.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Brigitte Bernier
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec
G5H 3Z4

Tél. : (418) 775-0633
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : Brigitte.Bernier@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Québec (Canada)
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2010

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2010. Évaluation du stock de flétan du Groenland du golfe du Saint-Laurent (4RST) en 2009. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2010/028.